KASUTUSJUHEND

Thormatic 350:
Toide 230V – 1 faas.
Maksimaalne laadimisvool: 40A

Thormatic 500:
Toide 230V – 1 faas
Maksimaalne laadimisvool: 57A

KONTROLLPANEEL (vt. Joonist originaaljuhendis):

1. Termokaitse märgutuli
2. Käivituse (boost) märgutuli / plii-aku valiku märgutuli
3. 24V märgutuli / plii-kaltsium-aku valiku märgutuli
4. 12V märgutuli / GEL-aku märgutuli
5. Displei
6. Käivituse nupp
7. Taimeri kooder
8. Amprite kooder
9. 0 – 12V – 24V lüliti

VASAKUL KÜLJEL:

10. Positiivne (punane) kaabel

PAREMAL KÜLJEL:

11. Negatiivne (must) kaabel
12. Toitekaabel

SISSEJUHATUS:
Käesolev kasutusjuhend on akulaadija-käivitajatele Thormatic. Thormatic laadija-käivitajad on MOTOROLA mikroprotsessoriga seade, laadimaks plii-, kaltsium- ja geelakusid. Tagamaks ohutus ning korrektne kasutamine, on oluline lugeda käesolevat kasutusjuhendit. Kasutusjuhendit järgides säilivad laadija ja selle tarvikud heas töökorras. Käesolevate juhendite eiramine võib põhjustada varustuse kahjustumist ja võib garantii kehtetuks muuta. Võimalikud kahjud, mis tekkivad seadme valest kasutamisest, ei ole seostatavad seadme tootjaga.

SOBILIKUD AKUD:
TÜÜP: **plii, kaltsium ja geel**
PINGE: 12 või 24 volti

PAIGALDAMINE:
Tagamaks maksimaalne ohutus, peab seadme paigaldama kompetentne isik. Eemaldage seade pakendist ning veenduge, et see poleks vähimalgi määral kahjusunud. Kui kahtlustate, et seade on kahjustatud, ärge kasutage akulaadijat ning pöörduge koheselt seadme tarnija poole. Akude laadimist tuleb teostada hästi ventileeritavas kohas ning keskkonna temperatuur peab olema vahemikus 0 - 40° C. Ärge tõkestage seadme ventilatsiooniavasid ning asetage seade mitte lähemale, kui 5 sentimeetrit, seinast või muudest takistustest. Laadija peab olema sobilikult maandatud. Kahtluste korral pöörduge kvalifitseeritud elektriku poole.

ENNE LAADIMA ASUMIST LUGEGE JÄRGNEVAID JUHISEID:
Akude laadimine võib tekitada plahvatusohtlikke heitgaase, mistõttu on oluline vältida avatud leeki või sädemeid. Laadimise ajal veenduge, et ventilatsioon oleks piisav.

1. Alati ühendage seade toitevoolust enne, kui ühendate või ühendate lahti ühendusi akuga
2. Ärge püüdge laadida defektset akut
3. Ühendage laadija ainult pistikuga, millel on maandus!

ETTEVALMISTUMINE:
Ühendage positiivne punane klamber (+) aku positiivse ühendusega .
Ühendage negatiivne must klamber (-) sõiduki kerega ohutusse asendisse, eemale kütusesüteemist.
Ühendage akulaadija toitevooluga.
Kui aku on täielikult laetud, ühendage akulaadija toitevoolukaablitest lahti. Eemaldage negatiivne ühendus ning seejärel positiivne ühendus.
Ärge asetage akulaadijat aku laadimise ajaks sõiduki aku peale ning vältige (+) ja (-) klambrite kokkupuutumist, et

kontrollida akulaadija töökorda.

KASUTAMINE:

12V aku laadimine

Ühendage aku eelpool kirjeldatud juhiste järgi. Aktiveerige seade 24-0-12 LÜLITIST valides asend „12“. Laadija-käivitaja teeb kontrolli ning 12V märgutuli süttib. Displeile kuvatakse mõneks sekundiks valitud aku pinge: 012

24V aku laadimine

Ühendage aku eelpool kirjeldatud juhiste järgi. Aktiveerige seade 24-0-12 LÜLITIST valides asend „24“. Laadija-käivitaja teeb kontrolli ning 24V märgutuli süttib. Displeile kuvatakse mõneks sekundiks valitud aku pinge: 024

Juhul, kui seade on akuga valesti ühendatud (polaarsus ümber pööratud), ilmub displeile kiri **noP.** Sellisel juhul ühendage aku õigesti.

Kui aku on õigesti ühendatud kuvatakse displeile laadimisvool. Laadimise programm on eelhäälestatud 100Ah nominaalmahtuvusega pliiakudele. Laadimise alustamisel näitab displei seega „010“ (näiteks 010 tähendab, et laadimisvool on 10 amprit). Laadimise aeg sõltub aku energia mahtuvusest, keskmiselt 6-8 tundi. IGASUGUSEL JUHUL, KUI SEADE LÕPETAB LAADIMISE PROTSEDUURI, TÄHENDAB SEE, ET AKU ON TÄIS NING DISPLEYLE ILMUB SIIS VASTAV KIRI: **„End“.**

Kui laadija on laadimise lõpetanud, vahetab see ennast „BUFFER-REZIIMI“ (vt. SPETSIAALSED SIGNAALID)

NB! LAADIJA SISSE LÜLITADES SAAB REGULEERIDA JÄRGMISELT:

- **TIMER koodrit keerates hakkavad vahetuma aku tüübi märgutuled:**
  plii-akud, plii-/kaltsium-akud või GEL-akud
- **AMPERE koodrit keerates saab reguleerita laetava aku mahutavust: 30-320Ah**

SPETSIAALSED LAADIMISE FUNKTSIOONID:

KOORMUS-PROGRAMM

Koormus-programm määratakse koodri, tähistusega „AMPER“, keeramisel. Koodrit keerates tuleb määrata nõutud mahtuvus. Näiteks kui displeile on kuvatud P30, tähendab see, et aku, mida laadima asute, mahtuvuseks on 30Ah. Laadimisvoolu saab määrata vahemikus 5-40 amprit. Kui koodriga on aku mahtuvuse väärtus määratud, kuvatakse määratud väärtust displeil 3 sekundiks ning seejärel aktiveeritakse optimaalne laadimise programm. Soovitav on määrata laadimisvool, mis oleks 1/10 aku mahtuvusest (näiteks 100Ah aku puhul on soovitav kasutada laadimisvoolu 10A).

AJA-PROGRAMM

Laadimise aega saab määrata koodri, tähistusega „TIMER“, keeramisel. Koodrit keerates, kuvatakse displeile valitud laadimise aega tundides (näit. T08 tähendab, et laadimisaeg on 8 tundi. Laadimise aega saab määrata vahemikus t00 (funktsioon välja lülitatud) kuni t12 (12 tundi laadimist). Näiteks, kui aja-programmiga on määratud t04, siis 4 tunni pärast laadija-käivitaja lõpetab laadimise ning displeile ilmub kiri „End“

KÄIVITAMINE

Kui aku on ühendatud ning BOOST (käivitus) protsess valitud, 12 või 24 voldiga, vajutage nuppu BOOST. EEL-LAADIMISE funktsioon käivitub ligi 4 minutiks. Displeil kuvatakse EEL-LAADIMISE aeg (näit S00 =Eel-laadimise algus, S99 =eel-laadimise lõpp), aja lõppedes on võimalik käivitada, samal ajal kuvatakse displeile „AUU“

12V käivitamine

Aktiveerige seade 24-0-12 LÜLITIST valides asend „12“. Laadija-käivitaja teeb kontrolli ning 12V märgutuli süttib. Displeile kuvatakse mõneks sekundiks valitud aku pinge: 012

24V aku laadimine

Aktiveerige seade 24-0-12 LÜLITIST valides asend „24“. Laadija-käivitaja teeb kontrolli ning 24V märgutuli süttib. Displeile kuvatakse mõneks sekundiks valitud aku pinge: 024

SPETSIAALSED KÄIVITAMISE FUNKTSIOONID:

KÄIVITUSE PINGE KONTROLL

Kui seadmega käivitatakse ning displeile on kuvatud „AUU“, reguleeritakse voolupinget niimoodi, et see ei rikuks käivitatava mootori elektroonilist vooluringi.

SPETSIAALSED SIGNAALID:

TERMOKAITSE

Aku on kaitstud ülekuumenemise eest, mis võib tekkida valest kasutamisest. Kui selline asi juhtub, kuvatakse displeil **HOO** ning laadimine lõppeb automaatselt. Laadimine jätkub automaatselt, kui kirjeldatud probleem on kõrvaldatud.

BUFFER-FUNKTSIOON

Kui aku jäetakse laadijaga ühendatuks, kontrollib laadija perioodiliselt aku pinget ning vajadusel laeb seda uuesti.

ÜMBERPÖÖRATUD POLAARSUSE KAITSE

Aku vale ühendamise korral väldib see aku uuesti laadimist ning displeile ilmub kiri **noP**

ANTI-SHOCK FUNKTSIOON

Kui laadija töötab ilma, et see oleks akuga ühendatud, tuvastab mikroprotsessor selle ning katkestab laadimisklambritele pinge andmise. Seega väldib see juhusliku lühiühendust juhul, kui klambrid peaksid kogemata omavahel kokku puutuma.

END CHARGE (LAADIMISE LÕPPEMISE) FUNKTSIOON

Kui aku on saavutanud täis aku pinge, laadija lõpetab laadimise funktsiooni ning displeile ilmub kiri **End** Juhul kui seade jäetakse tööle ja akupinge langeb allapoole nominaalpinget, alustab laadija koos hooldus vooluga (Buffer-funktsioon) uuesti laadimist.

LAADIMISE KATKESTAMINE

Juhul, kui aku laadimistsükkel katkeb, kustuvad märgutuled. Kui katkestus lõppeb, laadimine taaskäivitub kohast, kus see katkestati. Et saavutada parim laadumine, ühendage aku lahti ainult juhul, kui displeile ilmub kiri **End**. Kui laadimine tuleb sunnitult katkestada, lülitage esmalt laadija välja ning alles seejärel ühendage kaablid aku küljest lahti. Laadija on kaitstud lühi-ühenduse vastase süsteemiga.

ÜLDISED SOOVITUSED

Ärge kunagi tühjendage akut täielikult (maksimaalselt 80%), et tagada aku kasutusaja pikenemine. Veenduge, et aku-ühendused oleksid puhtad. Igasugune kaablite vahetamine või parandamine on lubatud ainult vastavalt koolitatud isikutel. Enne igasuguste remonditööde teostamist ühendage seade vooluvõrgust lahti.

HOOLDAMINE

Thormatic laadijad ei vaja normaalsetes kasutustingimustes hooldust.